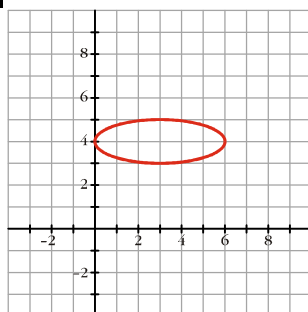


Cónicas

- 1) Calcular la ecuación de la circunferencia de centro $C(1, 1)$ y que pasa por el punto $P(2, 3)$.
Determinar los puntos de corte con la recta $x - y + 1 = 0$
- 2) Halla la ecuación de una circunferencia concéntrica con la de abajo y que pasa por el punto $(6, -1)$
$$x^2 + y^2 - 6x + 8 = 0$$
- 3) o a) Hallar la circunferencia con centro en $C(2, 3)$ y tangente a la recta de ecuación $3x + 4y - 43 = 0$
b) Determinar el punto de tangencia.
- 4) Halla el valor de k para que la recta $3x + 4y + k = 0$ sea tangente a la circunferencia $x^2 + y^2 + 4y - 5 = 0$.
- 5) Hallar los puntos comunes de la circunferencia y la recta siguientes:
$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 4x - 1 = 0 \\ 2x - y - 4 = 0 \end{cases}$$
- 6) Describe la siguiente cónica y represéntala:
$$36x^2 + 4y^2 = 144$$

- 7) Encuentra los elementos principales de la elipse. Es decir, sus focos, vértices y excentricidad.
$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$$

- 8) Escribe la ecuación de la siguiente cónica:



- 9) Describe la siguiente cónica y represéntala:
$$36x^2 + 4y^2 = 144$$
- 10) Comprobar que la recta $y = x$ es una de las asíntotas de la hipérbola
$$x^2 - y^2 = 1$$
- 11) Escribe la ecuación de la hipérbola de focos $F(2, 2)$ y $F'(-2, 2)$ y cuyo semieje mayor tiene de longitud 2.
- 12) Halla la ecuación de la hipérbola cuya diferencia de distancias a $F(4, 0)$ y a $F'(-4, 0)$ es 6.
- 13) Encuentra los elementos básicos -vértices, focos, excentricidad y dominio- de la hipérbola y dibuja su gráfica.

$$\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$$

- 14** Encuentra los elementos principales de la elipse. Es decir, sus focos, vértices y excentricidad. Dibújala

$$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{9} = 1$$

- 15** a) Hallar la ecuación de la parábola cuyo foco es el punto de coordenadas (1, 2) y su directriz es la recta $x = 5$.
b) Hallar la ecuación de la recta tangente a la parábola anterior en el punto de ordenada nula ($y = 0$).

- 16** Determinar la ecuación de una parábola del tipo indicado cuyo vértice sea el punto de coordenadas (1, 1) y pase por el punto (3, -3).

$$y = ax^2 + bx + c$$

- 17** Calcula la ecuación del L.G. de los puntos que distan lo mismo de la recta $y = -2$ que del punto P(0,2).

- 18** Hallar la ecuación de la parábola que tiene por directriz $y = -2$ y por foco el punto F(0, 2).